



DINÂMICAS ENTRE ACESSIBILIDADE E SEGREGAÇÃO: O CASO DAS PRAÇAS DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB

Lídia Pereira Silva¹

Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro²

Paulo Vitor Nascimento de Freitas³

RESUMO

O espaço urbano pode ser entendido como um produto da dominação da classe de mais alta renda. Os interesses espaciais da camada dominante comandam a estruturação desse, e o utilizam como instrumento para a reprodução das relações de produção e de consumo. Os percursos territoriais e a distribuição de infraestrutura urbana nas localizações dessas classes aumentam ainda mais a desigualdade socioespacial. Sendo esses deslocamentos e a adequação da infraestrutura e dos demais subsistemas que compõem o sistema urbano às necessidades da classe de mais alta renda, aspectos intrínsecos ao processo de segregação socioespacial. A partir desta premissa, o objetivo do presente trabalho é analisar a relação entre acessibilidade e segregação na produção de praças na cidade de João Pessoa. O método aplicado foi a Teoria da Sintaxe Espacial, para quantificar o nível de acessibilidade nas vias próximas às praças, além do uso de dados georreferenciados para análise quantitativa e visual. Os resultados mostraram que a produção de praças na cidade de João Pessoa segue uma lógica de localização em espaços morfologicamente acessíveis, porém concentrados em localizações onde predomina a classe de alta renda.

PALAVRAS-CHAVE: Praças. Acessibilidade. Segregação.

DYNAMICS BETWEEN ACCESSIBILITY AND SEPARATION: THE CASE OF JOHN CITY SQUARES PERSON-PB

ABSTRACT

Urban space can be understood as a product of domination of the higher income class. Spatial interests of the ruling class command the structuring of this and use it as an instrument for the

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba, Professora Substituta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus João Pessoa. lidia.pereira.arq@gmail.com.

² Mestre em Engenharia Civil e Ambiental, Professor Assistente, Departamento de Arquitetura, Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba. alexbccastro@hotmail.com.

³ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental da Universidade Federal da Paraíba, bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). paulogeo5@gmail.com.



reproduction of relations of production and consumption. Territorial routes and the distribution of urban infrastructure in the locations of these classes further enhance socio inequality. Since these displacements and the adequacy of infrastructure, and other subsystems that make up the urban system, the needs of higher-income class, intrinsic aspects of socio-spatial segregation process. From this premise, the aim of this study is to analyze the relationship between accessibility and segregation in the production of squares in the city of João Pessoa. The method applied was the Theory of Space Syntax, to quantify the level of accessibility in the next roads to squares, and the use of georeferenced data for quantitative and visual analysis. The results showed that the production of squares in the city of João Pessoa follows a logical location in morphologically accessible spaces, but concentrated in concentrated locations by high-income class.

KEYWORDS: Squares. Accessibility. Segregation.

DINÂMICA ENTRE LA ACCESIBILIDAD Y SEPARACIÓN: EL CASO DE JUAN plazas PERSONA-PB

RESUMEN

El espacio urbano se puede entender como un producto de la dominación de la clase de mayores ingresos. Intereses espaciales de la clase dominante comando la estructuración de esto y lo utilizan como un instrumento para la reproducción de las relaciones de producción y consumo. Rutas Territoriales y la distribución de la infraestructura urbana en las ubicaciones de estas clases de mejorar aún más la desigualdad socio. Dado que estos desplazamientos y la adecuación de la infraestructura, y otros subsistemas que conforman el sistema urbano, las necesidades de la clase de mayores ingresos, aspectos intrínsecos del proceso de segregación socio-espacial. A partir de esta premisa, el objetivo de este estudio es analizar la relación entre la accesibilidad y la segregación en la producción de las plazas en la ciudad de João Pessoa. El método aplicado fue la teoría de la sintaxis del espacio, para cuantificar el nivel de accesibilidad en los próximos caminos de plazas, y el uso de datos georreferenciados para el análisis cuantitativo y visual. Los resultados mostraron que la producción de las plazas en la ciudad de João Pessoa sigue una ubicación lógica en espacios accesibles morfológicamente, pero concentradas en localidades concentradas por clase de altos ingresos.

PALABRAS CLAVE: Plaza. Accesibilidad. Segregación.

INTRODUÇÃO

As cidades podem ser entendidas como um espaço onde um aglomerado humano exerce atividades diferenciadas. A localização destas atividades dentro da estrutura urbana e as relações entre pessoas e grupos geram formas e processos espaciais determinados.

Os processos de produção do espaço urbano são repletos de diferenças econômicas, distintos entre as grandes metrópoles brasileiras e disseminados entre as cidades médias e pequenas em menor escala, e configuram as mais diversas formas de interação urbana.



Entre as imbricações dessas interações está a instalação das atividades mais dinâmicas e de pessoas de maiores recursos em áreas mais privilegiadas, seguindo a lógica da conveniência e agregando valor a determinadas parcelas da cidade, criando sítios sociais muito particulares. Esse processo de estruturação interna do espaço urbano é dominado pelos interesses de consumo das camadas mais altas e configura-se pela “apropriação diferenciada dos frutos, das vantagens e dos recursos do espaço urbano” (VILLAÇA, 2001, p. 328).

Dentre as vantagens obtidas por essas classes está a diminuição dos custos de deslocamento, uma vez que, as camadas de alta renda procuram trazer ou produzir no seu espaço equipamentos e melhorias nos subsistemas urbanos de acordo com suas necessidades. Ressalta-se que estas camadas melhoram para si a acessibilidade às diversas localizações urbanas em detrimento das classes menos abastadas.

Nesta discussão, as noções de “acessibilidade” e “segregação socioespacial” se constituem em conceitos essenciais para o entendimento da produção do espaço urbano. É importante entender que o termo “acessibilidade” pode assumir nuances diferentes dependendo da área do conhecimento e que, mesmo sendo alvo de discussões e reflexões há quase dois séculos, ainda é objeto de controvérsias e confusões, conforme afirma Cardoso (2007). Entretanto, para o presente estudo, adota-se a definição de Silveira (2004, p. 33), para o qual a acessibilidade física é vista como “a facilidade de atingir os destinos desejados, como a medida direta e positiva dos efeitos de um sistema de transporte”, considerando-a como atributo do espaço urbano, bem como uma questão de “atrito” resultante da relação entre a atratividade de um determinado “ponto” da cidade e as dificuldades de acessá-lo.

Assim, acessibilidade representaria, também, “oportunidades urbanas” para os cidadãos, como possibilidades de ter acesso a diversas localizações na cidade e, assim, usufruir dos bens e serviços oferecidos pela urbe. A acessibilidade seria, portanto, uma medida também de inclusão social.

Neste viés, a compreensão do espaço urbano ultrapassa o sentido da concentração-distribuição de atividades produtivas, serviços, equipamentos e



infraestrutura urbana, e perpassa “a dimensão do uso, da presença e da possibilidade da apropriação” (ALVAREZ, 2013, p.112).

Desse modo, para o entendimento da dimensão da presença e da possibilidade de apropriação na produção do espaço urbano, para o presente estudo, adota-se a definição de segregação socioespacial de Villaça (2001, p.142), onde o termo refere-se a “um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões ou conjuntos de bairros da metrópole”.

Assim, o agrupamento de determinadas classes em setores da cidade e a influência destas sobre questões estruturantes do espaço urbano permeiam as “oportunidades urbanas” e refletem diretamente nas dinâmicas entre a acessibilidade e segregação.

OBJETIVO

Estudar a relação entre a localização dos espaços livres públicos e a acessibilidade na cidade de João Pessoa (PB), com base na distribuição destes espaços na trama urbana, e avaliar a possibilidade de acesso a eles pela população através de análises sintáticas.

MÉTODO DE ANÁLISE

O método aplicado neste trabalho é a Sintaxe Espacial. Também chamada de Análise Sintática do Espaço, foi desenvolvida no final da década de 1970, sendo concretizada no livro *The Social Logic of Space* (HILLIER; HANSON, 1984). A teoria busca analisar a relação entre o espaço construído e as práticas sociais, a partir de uma visão sistêmica, na qual um determinado objeto (p.ex., praças, ruas) relaciona-se com o sistema (p.ex., uma cidade, uma metrópole) como um todo.

Dentro da Sintaxe Espacial, os dados serão abordados a partir de mapas de segmentos. Desenvolvido por Turner (2001), o mapa de segmento difere do mapa axial tradicional por considerar que o caminho mais curto é aquele que minimiza o



ângulo entre os pontos de origem e destino, diferente do mapa axial, cujo menor percurso é aquele onde há a menor mudança de direção e, portanto, retrata melhor movimento natural das pessoas que o mapa axial.

As medidas sintáticas empregadas foram Integração e Escolha. De acordo com Hillier (2009), esta medida analisa a facilidade de alcançar determinado segmento partindo de todos os outros. A escolha (*Choice*) refere-se à probabilidade de se passar por um segmento, considerando todas as possibilidades de origem-destino. As medidas foram analisadas em duas escalas: global, que considera a análise sistêmica, ou seja, valores em relação ao sistema como um todo; e de raio de 1km, que é o raio de influência dos parques vizinhança e parques de bairro, conforme apontam Cavalheiro e Del Picchia (1992, p. 32). Cabe ressaltar que, para o estudo proposto, as praças foram equiparadas a estas categorias de espaços livres públicos e escolhidas como objetos de análise.

RESULTADOS

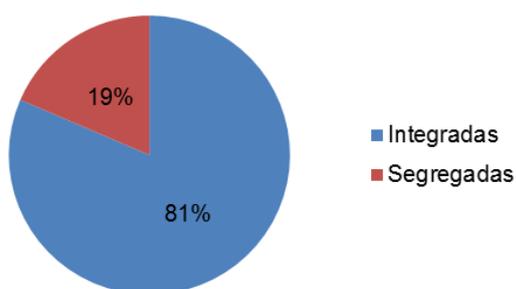
O município de João Pessoa possui uma área total de 211km², ocupa 0,3% da superfície do Estado da Paraíba, com uma população de 723.515 habitantes, sendo que, desta, mais de 99% reside na zona urbana, e apresenta uma densidade demográfica de 3.421,28 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2010). Está localizado na porção oriental do estado da Paraíba, entre 08°07' de latitude sul e 34°52' de longitude oeste.

É reconhecido por vários autores como Santos Júnior, Silva e Silveira (2013) e Oliveira (2006) que a malha urbana de João Pessoa vem passando por um processo de dispersão. A cidade viveu após a década de 1970 um rápido crescimento populacional, que promoveu uma expansão urbana acelerada, principalmente na região sul do município. Nesse processo, baseado no acúmulo de capital, bens, serviços, equipamentos e infraestrutura, a organização da cidade em "fatias socioespaciais" torna a dinâmica espacial urbana desordenada sob o ponto de vista de uma cidade mais equitativa. As parcelas mais pobres da população são, cada vez mais, afastadas dos centros e subcentros da cidade, restringindo

oportunidades e provocando segregação socioespacial e espraiamento urbano (SANTOS JÚNIOR, SILVA; SILVEIRA, 2013).

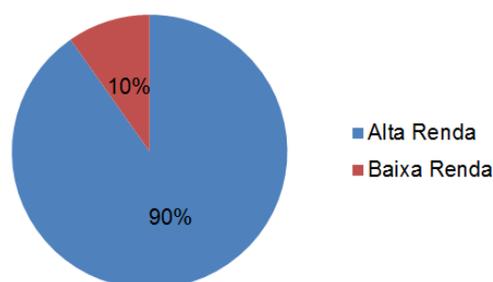
Em relação à integração das praças com a malha urbana da cidade, considerando dados globais, pode-se observar que o maior quantitativo de praças concentra-se na região central da mancha urbana. Esta situação está atrelada aos aspectos históricos de crescimento da cidade, que teve seu eixo de expansão inicial delimitado pelo sentido oeste-leste e marcado pela localização das classes de mais alta renda ao longo deste corredor. Ao todo, das 189 praças, 154 estão localizadas nos espaços mais integrados (e com maior renda), com valores de integração entre 0,76 e 1,05, o que equivale a 81,48% do total das praças. O setor sul de João Pessoa, caracterizado por ser morfologicamente mais segregado e com presença maior da população de baixa renda, possui apenas 15 praças nos espaços mais integrados (ou 9,74% das praças na região mais integrada), o que mostra uma clara relação entre a produção de espaços livres, a acessibilidade e o acúmulo de capital (cf. *infra*, Figura 01 a 03).

Figura 1: Divisão das Praças por Integração Global



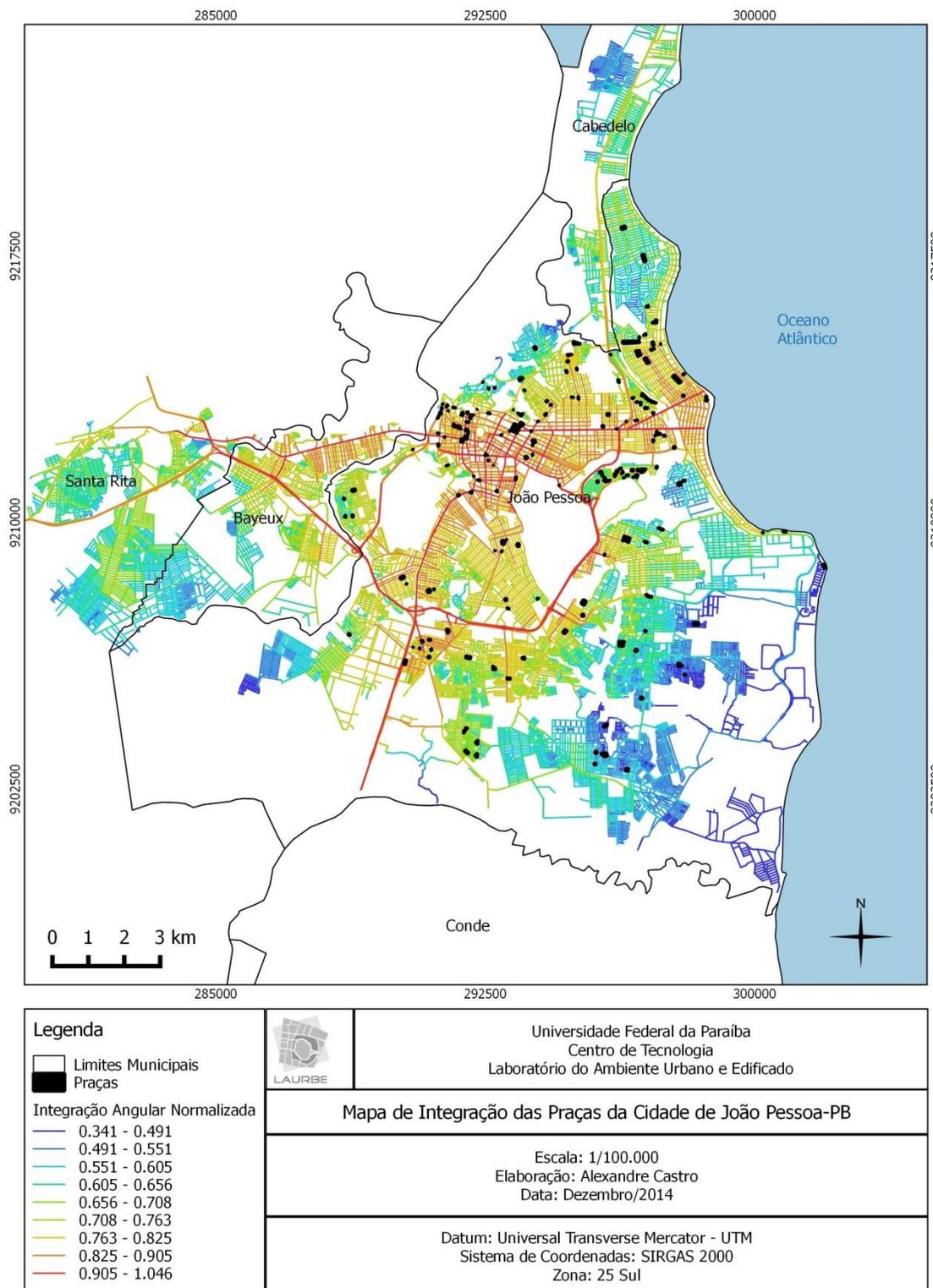
Fonte: OS AUTORES, 2014.

Figura 02: Divisão das praças integradas por classe social



Fonte: OS AUTORES, 2014.

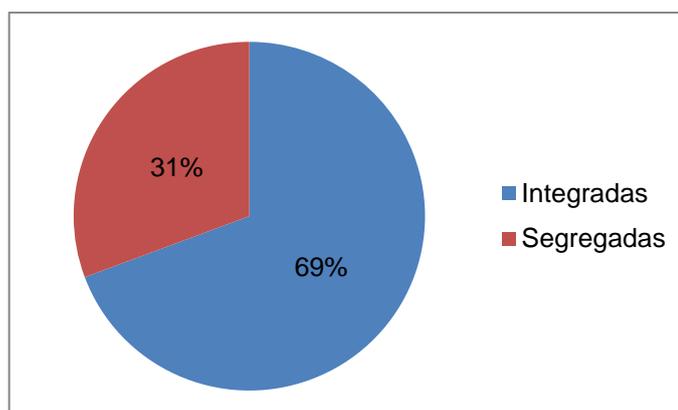
Figura 03: Integração Global de João Pessoa com a sobreposição das Praças



Fonte: LAURBE, 2014.

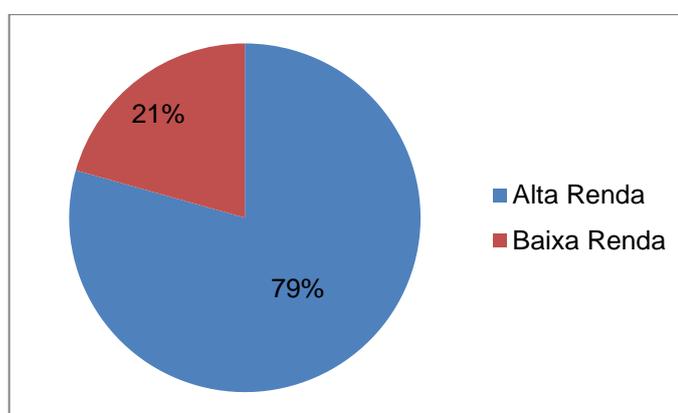
Com relação aos valores de integração na escala de 1 km, vê-se que as praças estão posicionadas em espaços com potencial de interação na escala do pedestre, com concentração em dois principais polos: o centro antigo da cidade e ao sul da rodovia federal BR-230, região, esta, com predomínio de conjuntos habitacionais populares. Neste cenário, 131 praças estão inseridas em espaços com integração entre 0,63 e 1,18 (bem integradas), o que representa 69,31% do total de praças. No entanto, 27 delas estão em área de classe de baixa renda, o que representa 20,61% de todas as praças melhor integradas (cf. *infra*, Figura 04 a 06).

Figura 04: Divisão das praças por Integração de raio 1km



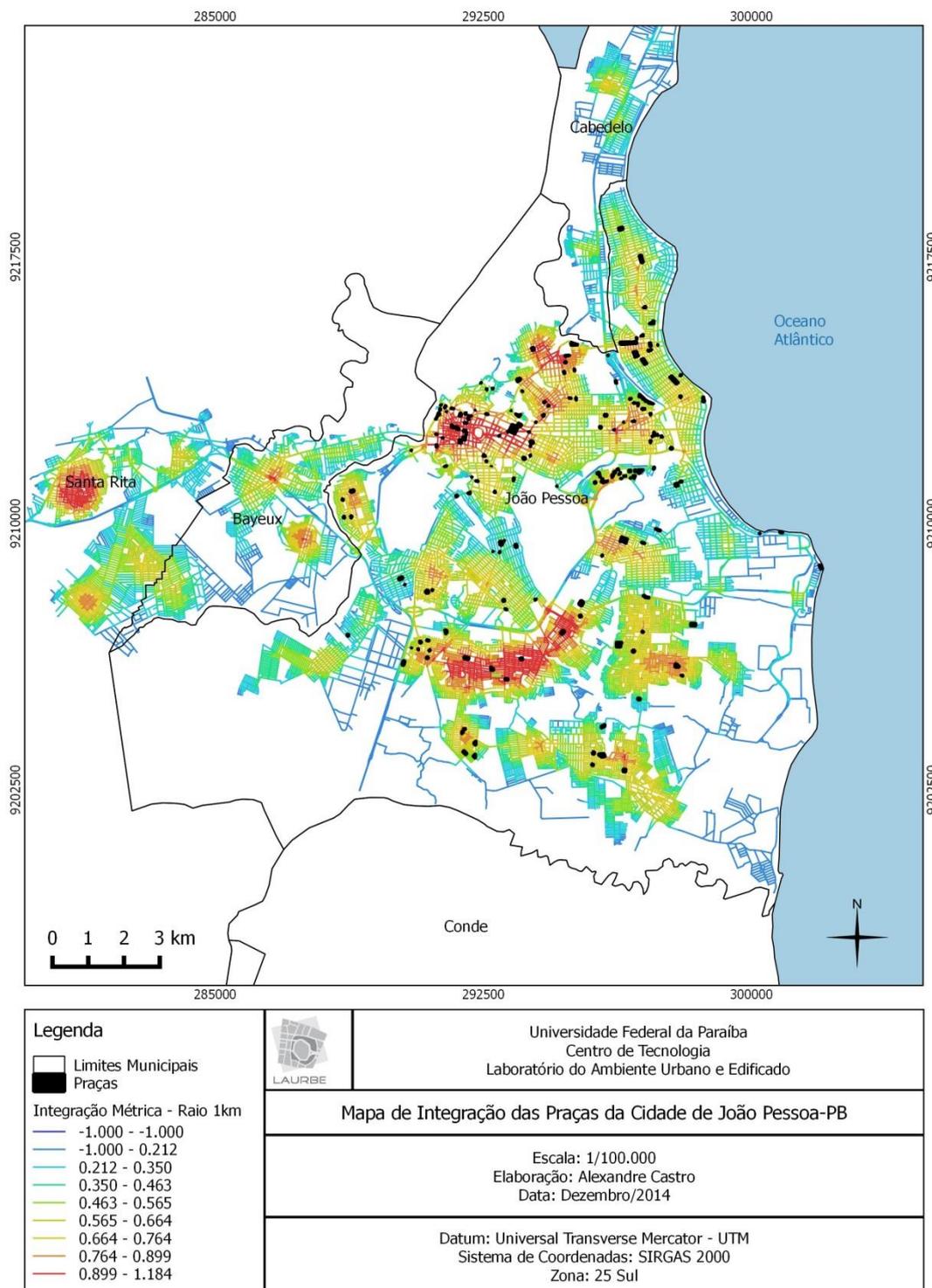
Fonte: OS AUTORES, 2014.

Figura 05: Praças Integradas em raio de 1km por classe social



Fonte: OS AUTORES, 2014.

Figura 06: Integração de raio de 1km de João Pessoa com a sobreposição das Praças



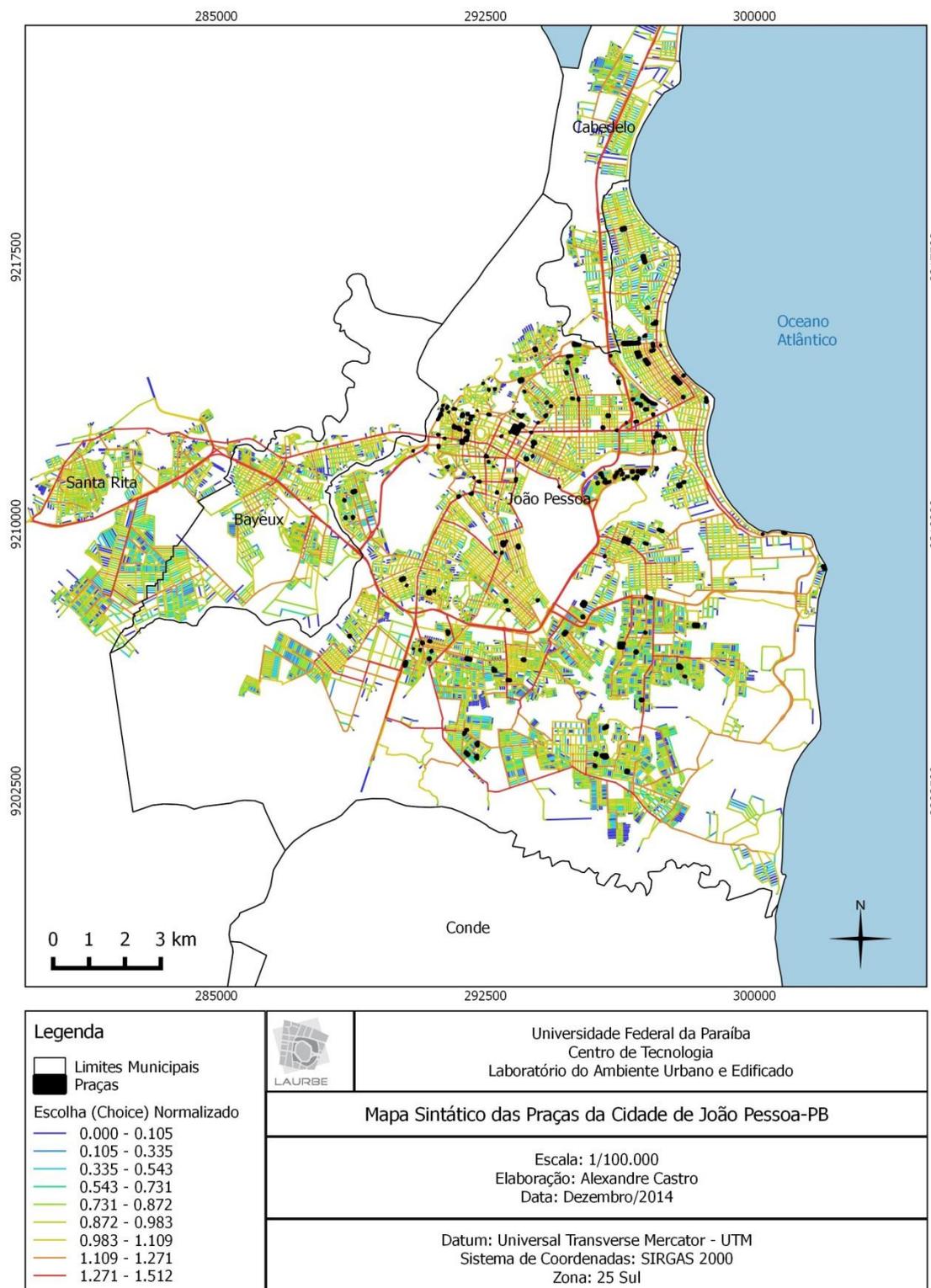
Fonte: LAURBE, 2014.



A medida de Escolha global também mostra, espacialmente, que as praças da cidade estão localizadas nas ruas com potencial de serem escolhidas como rota principal, ou seja, foram produzidas em percursos potencialmente utilizados para trajetos macroespaciais. Como não há vias principais no setor sul da cidade, as praças desta região também estão localizadas em espaços com menor potencial global. Percebe-se, desta forma, como as praças se articulam com o sistema viário, numa relação biunívoca (cf. *infra*, Figura 07).

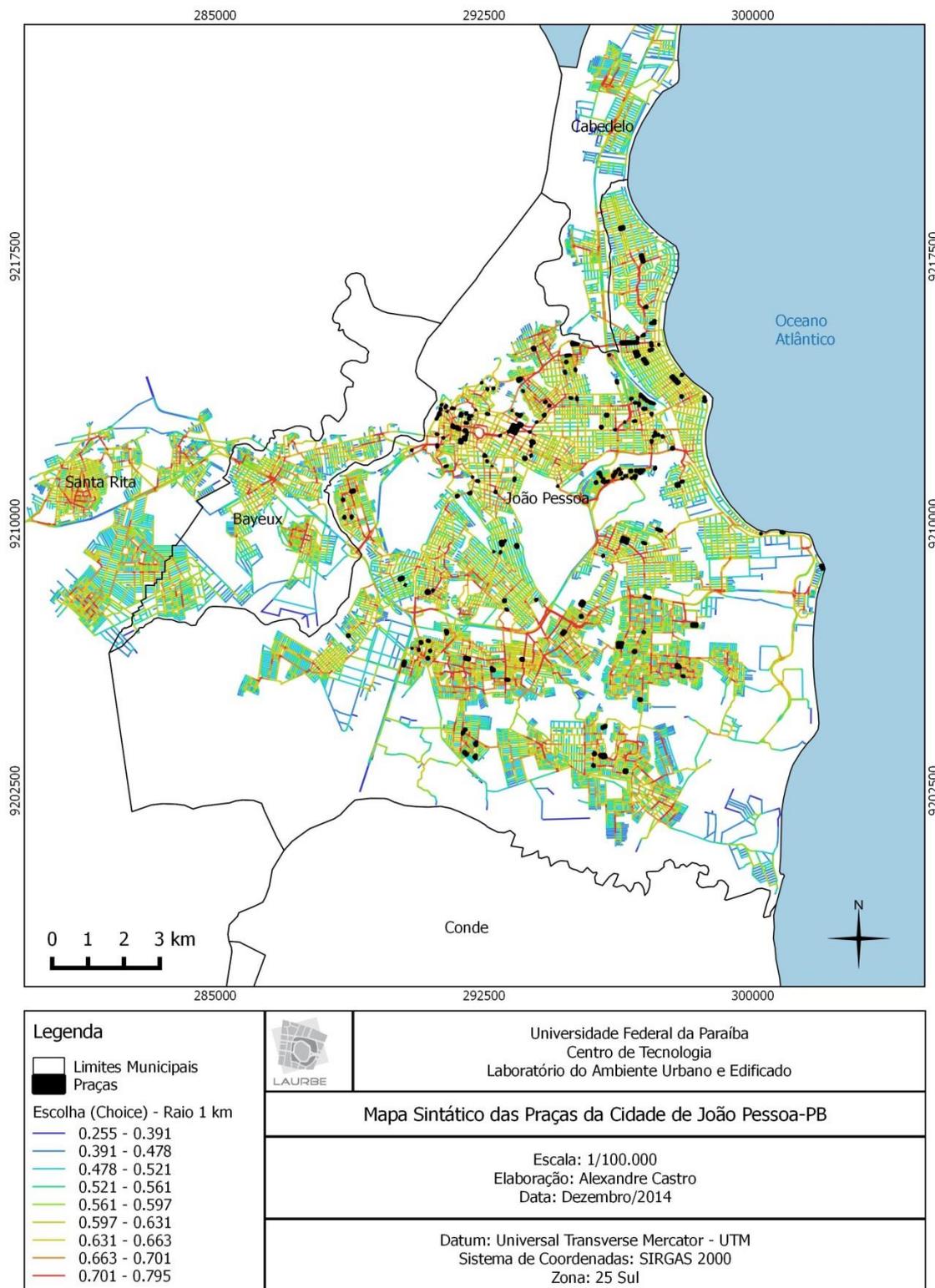
A medida de escolha com raio de 1km repete o resultado da medida de integração de 1km: as praças estão em eixos com potencial de escolha ara percursos curtos, independente da região da cidade e da classe social. Percebe-se, então, que estes elementos se conformam melhor na escala microespacial na cidade. As áreas estruturadas pelas praças possuem importante função, tanto global como local, nos deslocamentos das pessoas (cf. *infra*, Figura 08).

Figura 07: Escolha Global de João Pessoa com a sobreposição das Praças



Fonte: LAURBE, 2014.

Figura 08: Escolha de raio 1km de João Pessoa com a sobreposição das Praças



Fonte: LAURBE, 2014.



CONCLUSÃO

A avaliação da acessibilidade aos espaços livres públicos a partir da localização das praças na malha urbana – para isso fazendo uso de ferramentas de Sistemas de Informações Geográficas e técnicas de análises sintáticas por meio do método de Sintaxe espacial – mostrou ser uma maneira muito conclusiva de se identificar o acesso a estas áreas. No entanto, reconhece-se suas limitações, uma vez que, nessa análise, não foram consideradas as mudanças dos padrões sociais e de uso do espaço público ao longo das última décadas.

Mesmo assim, os produtos cartográficos construídos e utilizados para esta análise mostraram-se eficientes, como ferramentas de aproximação e de baixo custo. Foi possível, com o trabalho, ter uma noção de como as praças estão distribuídas na trama da cidade e, logo, quais áreas abrangem o maior/menor quantitativo destas, e correlacionando as localizações com uma presença maior/menor da população de alta renda e a possibilidade de acesso.

A análise dos produtos cartográficos gerados na pesquisa evidencia a existência de predominância desta categoria de espaços públicos nas áreas onde estão concentradas a população de alta renda. Entretanto, na escala de 1 km, observou-se que, independentemente da localização relativa na cidade, as praças estão posicionadas em espaços com potencial de interação na escala do pedestre, possibilitando assim o acesso a estes espaços pela população que reside na zona onde estão inseridas.

Por fim, destaca-se que a localização das praças na trama urbana segue as diretrizes apresentadas no código de obras do município, porquanto estes espaços livres públicos, em sua maioria, estão inseridos em pontos de convergências de vias e em ruas com potencial de serem escolhidas como rota principal.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Isabel Pinto. A Segregação como conteúdo da produção do espaço urbano. In: VASCONCELOS, Pedro de Almeida; CORRÊA, Roberto Lobato; PINTAUDI, Silvana Maria (orgs). **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 2013, p. 111 – 126.



CARDOSO, Leandro. **Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na região metropolitana de Belo Horizonte**. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte: 2007. 218p. [Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MPBB-7A2N6A>]. [Acesso em: 08/12/2014].

CAVALHEIRO, Felisberto; Del Picchia, Paulo Celso Dornelles. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: 1º Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Vitória: 1992. p. 29-38. [Disponível em: http://www.labs.ufpr.br/site/wp-content/uploads/2014/07/cavalheiro_anaisdecongressos_cbau_1992.pdf]. [Acesso em: 08/12/2014].

HILLIER, Billier. **Spatial sustainability in cities: Organic patterns and sustainable forms**. Proceedings 7th International Space Syntax Symposium. Stockholm: 2009. 20p.

HILLIER, Billier; HANSON, Julienne. **The social logic of space**. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. 281p.

IBGE. 2010. **Cidades: Censo demográfico**. [Disponível em: censo2010.ibge.gov.br/]. [Acesso em 08/12/2014].

OLIVEIRA, José Luciano Agra de. **Uma contribuição aos estudos sobre a relação transportes e crescimento urbano: o caso de João Pessoa – PB**. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa: 2006. 195p. [Disponível em: <http://www.ct.ufpb.br/pos/ppgecam/images/arquivos/dissertacoes/2004/10-2004.pdf>]. [Acesso em 08/12/2014].

SANTOS JÚNIOR, Adalberto Duarte; SILVA, Milena Dutra; SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da. **Caracterização socioeconômica da borda urbana na cidade de João Pessoa, Paraíba**. In: II Simpósio de Estudos Urbanos – SEURB. Paraná: 2013. 18p. [Disponível em: http://www.fecilcam.br/anais/ii_seurb/documentos/santos-junior-adalberto-duarte]. [Acesso em 08/12/2014].

SILVEIRA, José Augusto R. da. **Percursos e Processo de Evolução Urbana: O Caso da Avenida Epitácio Pessoa na Cidade de João Pessoa-PB**. Tese de doutoramento, Universidade Federal de Pernambuco. Recife: 2004. 317 p. [Disponível em: www.liber.ufpe.br/teses/arquivo/20041116095202.pdf]. [Acesso em 08/12/2014]

TURNER, Alasdair. **From axial to Road-centre lines: a new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis**. Environment and Planning B. 34 (3), 2007. p. 539-555.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Studio Nobel/Fapesp, 2001. 376p.